

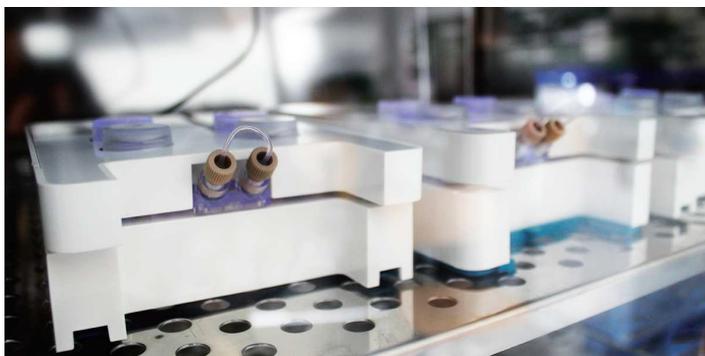
# 自動Organ-on-a-chip培養装置 OMI

長時間の灌流細胞培養を理想的なシアストレス下にて実施できる小型装置

灌流, 再循環, サンプル抽出の自動プロトコルを設定

## 特徴

- ▶ 灌流, 再循環, サンプル抽出の自動プロトコルを設定
- ▶ Bluetooth, Wi-Fi 経由の制御 / Android アプリ対応
- ▶ インキュベータ内で使用可能
- ▶ 片手で持てるサイズ(190 mm x 120 mm x 60 mm)
- ▶ バッテリー駆動可能(最長2時間)
- ▶ どのようなデザインのマイクロ流体チップでも使用可能



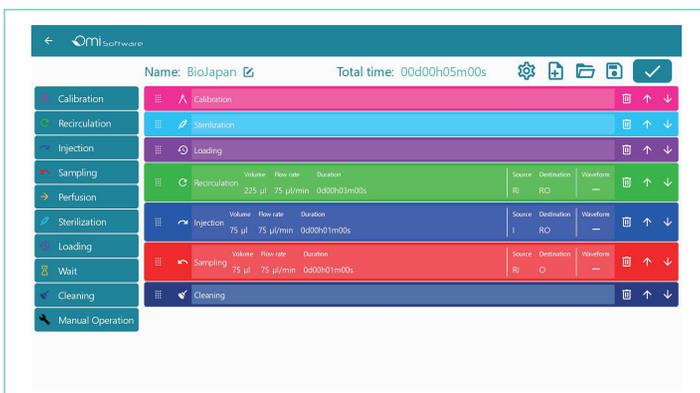
## コンパクトサイズ

インキュベータ内に複数の OMI を設置して、多臓器の培養を一度に行うことができる。インキュベータから顕微鏡への持ち運びも容易。



## デュアルモード

共培養等の2流路制御時は、OMI を2台連結して行う。送液プロトコルは装置間で同期可能。



## 自在なプロトコル設定

較正, 洗浄, 注入 / 抽出, 灌流等の各ステップを自由に設定できる。画像はタブレット(Android)の操作画面。



## 柔軟なパラメータ指定

各ステップの送液量, 時間, 流量, 送液パターン(一定, 波形, スロープ等)を設定可能。

関連ページ ▶ OMI 詳細: [www.asicon-tokyo.com/flg11.php](http://www.asicon-tokyo.com/flg11.php)  
▶ チップ: [www.asicon-tokyo.com/cs04.php](http://www.asicon-tokyo.com/cs04.php)

輸入販売代理店



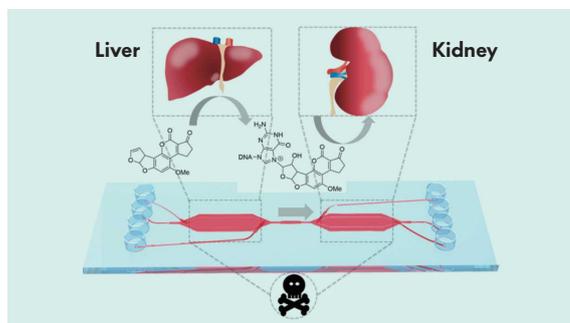
株式会社 ASICON  
[www.asicon-tokyo.com](http://www.asicon-tokyo.com)  
[asicon-tokyo@asicon-tokyo.com](mailto:asicon-tokyo@asicon-tokyo.com)

取扱店

# 灌流細胞培養 / Organ-on-a-chip

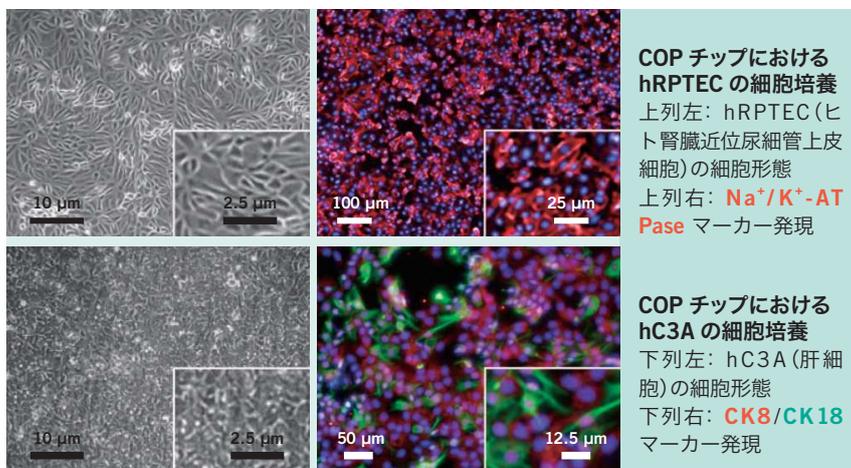
## microfluidic ChipShop のマイクロ流体チップを用いた灌流細胞培養

マイクロ流体チップ上では、細胞培養環境のサイズや形状を *in vivo* に近似できます。また、フローのある灌流環境によって、生体内に似た薬剤濃度や機械的な刺激を細胞に付加できます。



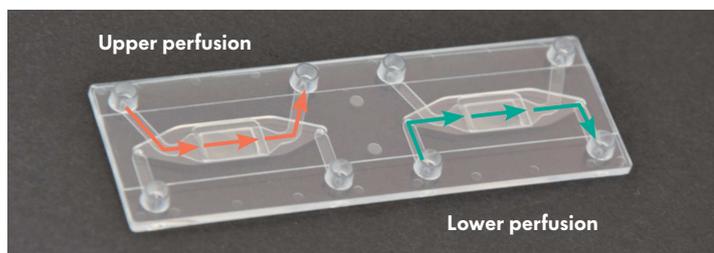
### 相互作用チャンバチップ [737]

2つのチャンバに異なる臓器の細胞を培養。肝臓における代謝後の薬物の毒性効果の研究に用いることができる。培養例: HepG2, HeK293, hRPTEC, hC3A 他



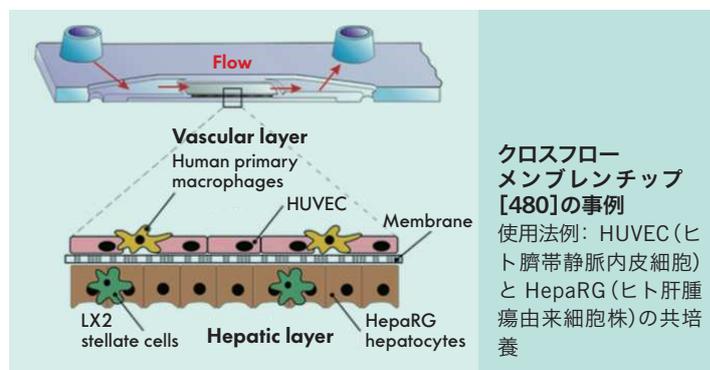
COP チップにおける hRPTEC の細胞培養  
上列左: hRPTEC (ヒト腎臓近位尿管上皮細胞) の細胞形態  
上列右:  $\text{Na}^+/\text{K}^+ \text{-ATPase}$  マーカー発現

COP チップにおける hC3A の細胞培養  
下列左: hC3A (肝細胞) の細胞形態  
下列右:  $\text{CK8}/\text{CK18}$  マーカー発現



### クロスフローメンブレンチップ [480]

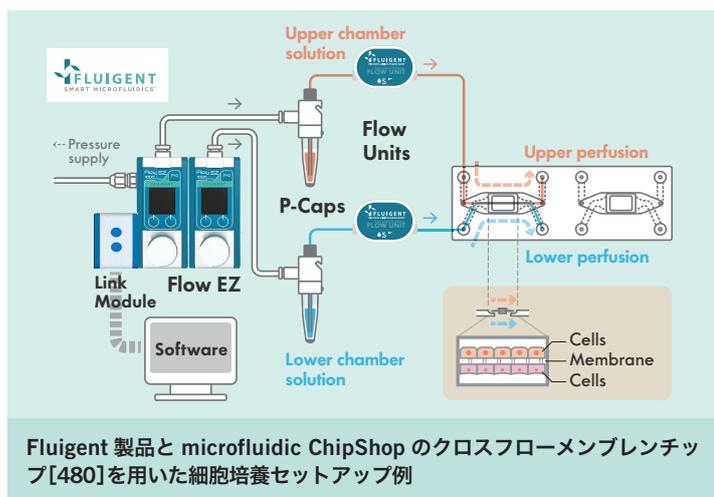
使用法例: 上側のチャンバを通してメンブレン(多孔質膜)上に細胞を播種・培養し、下側のチャンバからメンブレンを通して調査薬物を拡散させる



クロスフローメンブレンチップ [480] の事例  
使用法例: HUVEC (ヒト臍帯静脈内皮細胞) と HepaRG (ヒト肝腫瘍由来細胞株) の共培養

## 灌流細胞培養セットアップ構成例

Fluigent 製の圧力制御式送液システム Flow EZ と microfluidic ChipShop 製の細胞培養チップやチップホルダを用いて、*in vivo* 環境に似せたマイクロ流体チップ内で灌流細胞培養が実施できます。



Fluigent 製品と microfluidic ChipShop のクロスフローメンブレンチップ [480] を用いた細胞培養セットアップ例



### Fluigent のラボ向け製品群

送液システムその他、流量センサやバルブ装置など、マイクロ流体制御に必要なアイテムを幅広く取り揃えている

関連ページ ▶ 細胞培養向けマイクロ流体チップ: [www.asicon-tokyo.com/cs04.php](http://www.asicon-tokyo.com/cs04.php)  
▶ 灌流細胞培養セットアップ: [www.asicon-tokyo.com/flg03.php](http://www.asicon-tokyo.com/flg03.php)

輸入販売代理店

取扱店

# 微小液滴生成 / Droplet generation

## マイクロ流体チップを使用した微小液滴生成 / Water-in-oil droplet generation

Fluigent の送液装置と microfluidic ChipShop の液滴生成チップを使用して、均一なサイズの微小液滴を容易に生成することができます。流量の設定やチップの種類によって、液滴サイズを調整可能です。

**Fluigent 製品と microfluidic ChipShop の液滴生成チップを用いた液滴生成セットアップ例**

**dSurf** 液滴生成専用の高性能フッ素系サーファクタント入りオイル  
**dOil** 純粋なフッ素オイル (3M™ Novec™ 7500 Engineered Fluid)

**microfluidic ChipShop の液滴生成チップ例 [163], [285], [488]**

関連ページ ▶ 液滴生成: [www.asicon-tokyo.com/cs07.php](http://www.asicon-tokyo.com/cs07.php)

## リポソーム生成パッケージ

Fluigent の送液装置と粒子生成デバイス RayDrop を組み合わせることで、単分散のリポソームを長時間安定的に生成することができます。この他にも、PLGA、アルギン酸ビーズやダブルエマルジョン (W/O/W, O/W/O) 等の生成粒子に合わせた様々なパッケージを御用意しています。また、複数の RayDrop を使用することで、1つの液滴内に複数の粒子を封入するなど、幅広い使用方法が可能です。

**粒子生成デバイス RayDrop とノズル部拡大図**  
 ノズルの特殊な構造とキャピラリの配置によって粒子を生成する。

**RayDrop を使用したリポソームの生成イメージ**  
 水層が脂質層を360°取り囲むため、効率的に相互拡散が進みリポソームが生成される。

関連ページ ▶ 単分散粒子生成アプリケーション: [www.asicon-tokyo.com/flg07.php](http://www.asicon-tokyo.com/flg07.php)

## 関連アイテム

**Flow EZ 圧力制御装置**  
 高精度の圧力制御式送液システム。スタンドアロン使用と PC からのソフトウェア制御が可能

**Flow Unit 流量センサ**  
 流量の観察、制御は Flow EZ のモニタ上と PC ソフトウェア上いづれでも可能

**P-Cap エアタイトリザーバキャップ**  
 Flow EZ から送られた圧力を受けリザーバ内の液体を送出する

関連ページ ▶ 圧力制御式送液システム Flow EZ: [www.asicon-tokyo.com/flg01.php](http://www.asicon-tokyo.com/flg01.php)

輸入販売代理店

**ASICON** 株式会社 ASICON  
[www.asicon-tokyo.com](http://www.asicon-tokyo.com)  
[asicon-tokyo@asicon-tokyo.com](mailto:asicon-tokyo@asicon-tokyo.com)

取扱店